

**STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU TECHNICZNEGO**

INWESTOR		URZĄD GMINY ZAWIDZ UL. MAZOWIECKA 24 09-226 ZAWIDZ KOŚCIELNY			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU REMIZY OSP W KOSEMINIE.			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		KOSEMIN 58 09-226 ZAWIDZ Kategoria obiektu budowlanego: VIII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 142707_2 ZAWIDZ Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0016 KOSEMIN Numery działek ewidencyjnych: 264, 262/1			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Marek Łebkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WAM/0100/POOS/15	Branża sanitarna	29.07.2024	

SPIS TREŚCI

IMIĘ I NAZWISKO	2
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	5
4.1. Powadzenie i posadowienie przewodów.....	5
4.2. Izolacja przewodów	6
4.3. Urządzenia	7
4.4. Regulacja hydrauliczna projektowanej instalacji	7
5. ZAKRES PRAC WYKONAWCZYCH.....	7
6. PRÓBA SZCZELNOŚCI.....	8
6.1. WYKONAWSTWO, REGULACJA I ODBIORY	9
7. KOTŁOWNIA	9
7.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	9
7.2. STAN PROJEKTOWANY	9
8. OCHRONA ŚRODOWISKA	10
9. UWAGI KOŃCOWE.....	10

SPIS RYSUNKÓW

lp	Nazwa rysunku	Skala	Nr rysunku
1.	Instalacja c.o. –rzut parteru	1 : 50	A-1
3.	Instalacja c.o. –rozwinięcie c.o.	-	A-2
5.	Instalacja c.o. –kotłownia schemat	-	A-3

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe:

- umowa z Inwestorem
- obowiązujące normy i rozporządzenia
- inwentaryzacja obiektu dla potrzeb projektu

Wykaz stosowanych przepisów i norm:

- Dziennik Ustaw Nr 75/2002 r. poz.690 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi uaktualnieniami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego
- PN-B-02403:1982 Ogrzewnictwo - Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
- PN-B-03430/Az3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- PN-EN-ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-B-02421:1983 Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń.
- PN-EN 215:2002 Termostaticzne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.
- PN-EN 442-1:1999/A1:2005 Grzejniki - wymagania i warunki techniczne.

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji centralnego ogrzewania w budynku Remizy OSP w Koseminie.

Zakres opracowania uwzględnia:

- obliczenia współczynników przenikania ciepła U [W/m^2K];
- obliczenia strat ciepła przez ustrój budowlany;

- obliczenie bilansu cieplnego pomieszczeń oraz trasowanie i ustalenie średnic instalacji i dobór grzejników;
- ustalenie rozmieszczenia grzejników;
- dobór armatury, regulacja hydrauliczna;

3. Opis stanu istniejącego

Budynek Remizy składa się z jednej kondygnacji. Budynek wyposażony jest w następujące instalacje sanitarne: wody zimnej, kanalizacji bytowej, elektrycznej.

Budynek w stanie istniejącym nie jest wyposażony w instalację centralnego ogrzewania.

4. Projektowane rozwiązania techniczne

Projekt wykonano przy następujących założeniach:

Założenia obliczeniowe

- strefa klimatyczna zimowa: **III**
- obliczeniowa temperatura zewnętrzna zimą: **-20 °C**
- bilans ciepła pomieszczeń ustalono na podstawie obliczeń w oparciu o dane na temat konstrukcji wynikające z opracowanych podkładów budowlanych oraz informacji od zarządcy.

Założenia dotyczące instalacji cieplnej:

- źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. jest kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy do 35kW;
- poziomy c.o. prowadzone będą po ścianie nad podłogą (wkuwane) oraz w posadzkach w remontowanej części budynku, przy otworach drzwiowych rury umieścić w bruzdach podłogowych w izolacji termicznej.
- przewody c.o. należy wykonać z rur ze stali węglowej ocynkowanej.

Obliczeń dokonano przy pomocy programów OZC i CO w oparciu o katalogi producentów.

4.1. Powadzenie i posadowienie przewodów

- Instalacja centralnego ogrzewania zaprojektowana została jako wodna z rozdziałem dolnym, o parametrach czynnika grzewczego 75/60 °C;
- Instalację zaprojektowano z rur stalowych, zewnętrznie ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek zaciskowych;

- Przewody poziome rozprowadzić po ścianie nad posadzką. Podejścia pod poszczególne piony wykonać z rur stalowych zaciskanych. Spust wody z instalacji grzewczej projektuje się poprzez zawory kulowe ze spustem przy projektowanych rozdzielaczach;
- Przewody w przypadku umieszczenia w bruzdach ściennych lub podłogowych zaizolować termicznie;
- Przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych o średnicy większej o dwie dymensje od średnicy rury przewodowej. Bezwzględnie należy stosować tuleje ochronne w następujących wypadkach:
 - przy przejściu przez strop tuleja ochronna musi wystawać minimum 1,5cm ponad poziom wykończonej posadzki;
 - przy przejściu przez ściany konstrukcyjne (grubość nie mniejszej niż 24 cm) tuleja ochronna musi wystawać minimum 1,5cm na każdą stronę;
 - przy przejściu przez ściany działowe dopuszcza się stosowanie tulei z tworzyw sztucznych.
- Przejścia przez przegrody pomieszczeń stanowiących odrębne strefy pożarowe należy wykonać w klasie odporności ogniowej danej przegrody za pomocą mas ognioochronnych.
- Przewody rozprowadzające należy prowadzić z minimalnym spadkiem 3‰ w kierunku rozdzielacza.
- Wydłużenia cieplne przewodów będą kompensowane naturalnie dzięki odpowiednim załamaniom trasy przewodów, rozmieszczeniem punktów stałych i przesuwnych.
- Przewody instalacji centralnego ogrzewania należy układać zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta.
- Rurę preizolowaną zasilającą węzeł, oraz od węzła do budynku urzędu umieścić na zewnątrz budynku zgodnie z PZT projektu.

4.2. Izolacja przewodów

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035[W/(m \times K)]$)
----	--------------------------------	---

1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Przewody ułożone w posadzce	6 mm

4.3. Urządzenia

Projektuje się zastosowanie grzejników stalowych płytowych typu CV. Dla zaworów dobrano głowice termostacyjne z wbudowanym czujnikiem cieczowym.. Moce cieplne poszczególnych pomieszczeń i wymiary grzejników podano w części rysunkowej. Indywidualne odpowietrzanie grzejników odbywać się będzie poprzez odpowietrzniki ręczne zainstalowane z boku grzejników. W przypadku braku możliwości montażu grzejnika lub pionu zgodnie z dokumentacją należy dokonać jego zamiany lub przesunięcia.

4.4. Regulacja hydrauliczna projektowanej instalacji

Obliczenia regulacji hydraulicznej instalacji c.o. przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego C.O.

Regulację nastawczą instalacji c.o. przeprowadzić przy pomocy:

- nastaw wstępnych na zabudowanych w grzejnikach zaworach termostacyjnych,

Po montażu instalacji i wykonaniu próby ciśnieniowej należy wykonać nastawy wstępne na zaworach.

5. Zakres prac wykonawczych

W ramach wykonania instalacji centralnego ogrzewania należy:

- wykonać bruzdy w ścianach i podłogach,
- zamontować grzejniki,
- rozprowadzić przewody c.o. wg projektu,
- wykonać płukanie instalacji,
- wykonać próbę szczelności,
- wykonać izolację termiczną przewodów,
- przeprowadzić regulację instalacji c.o.,
- zamontować głowice termostacyjne,
- wykonać prace wykończeniowe,
- wpiąć do projektowanej kotłowni gazowej

6. Próba szczelności

Wykonaną instalację poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 0,6 MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby hydraulicznej "na zimno" poddać instalację próbie na gorąco. Przed przystąpieniem do regulacji hydraulicznej dwukrotnie przepłukać instalację, zawory termostatyczne (bez głowic) powinny znajdować się w stanie całkowitego otwarcia. Po tych czynnościach poddać instalację wstępnej regulacji. Po wykonaniu wstępnej regulacji i dokonaniu próby "na gorąco" zamontować głowice termostatyczne. Wynik badania uznaje się za pozytywny jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia.

Wykonać próbę ciśnienia, płukanie instalacji, pomiary przepływów i temperatur zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Parametry pracy:

- Temperatura zasilania 60 °C, temperatura powrotu 40 °C.
- Ciśnienie robocze 2,0 bar.

Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg. Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów.

Przed rozpoczęciem tej próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją. Próbę wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- temperatura wody powinna wynosić 10 do 30 °C,
- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24 h przed próbą,
- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociąg dokładnie odpowietrzyć,
- temperatura pomieszczeń w momencie rozpoczęcia próby powinna być ustabilizowana na stałym poziomie,
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i złączach nie powinno być przecieków i roszczenia, spadek ciśnienia po pół godzinnej obserwacji instalacji jest mniejszy bądź równy 0,06 MPa.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

6.1. Wykonawstwo, regulacja i odbiory

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić stan projektowany ze stanem rzeczywistym na obiekcie. Wszystkie elementy domierzyć na budowie, sprawdzić możliwość zamontowania zaprojektowanych urządzeń oraz dostępność do strony obsługowej.

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- częścią rysunkową opracowania,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru węzłów cieplowniczych” - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 8,
- „Wytycznymi stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych” – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 10,
- obowiązującymi normami oraz przepisami BHP i ppoż,
- DTR stosowanych urządzeń,
- wytycznymi producentów stosowanych technologii,
- sztuką instalatorską i budowlaną.

7. Kotłownia

7.1. Stan istniejący

Istniejący budynek nie jest wyposażony w instalację centralnego ogrzewania.

7.2. Stan projektowany

Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 35kW, wraz z zasobnikiem c.w.u. o pojemności 100l.

Kotłownia w budynku będzie wyposażony w następujące grypy urządzeń:

- kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 35kW -pompy obiegowe,
- urządzenia automatyki regulacyjnej,
- osprzęt (zawory, termometry manometry),
- urządzenia do kontroli i pomiarów,
- urządzenia elektryczne,
- wszystkie niezbędne połączenia rurowe.
- zasobnikiem c.w.u. o pojemności 100l.
- komin samonośny 80/120

Kotłownia wyposażona będzie w system automatycznej regulacji temperatury instalacji c.o. oraz c.w.u.. Sterownik będzie obsługiwał 2 obiegi grzewcze.

8. Ochrona środowiska

Projektowane zamierzenie budowlane nie wpłyną negatywnie na istniejące warunki środowiskowe.

9. Uwagi końcowe

Całość robót montażowych instalacji centralnego ogrzewania wykonać i odebrać zgodnie z:

- niniejszym opracowaniem,
- z obowiązującymi normami i przepisami,
- zaleceniami producentów urządzeń.
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” COBRTI INSTAL – zeszyt 7,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL – zeszyt 12,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych” COBRTI INSTAL – zeszyt 6,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji gazowych,
- „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem” COBRTI INSTAL – zeszyt 1,
- W trakcie prac należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Pracy, Płacy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.97r. w sprawie ogólnych przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Dz.U. nr 129/97).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401),
- Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i p.poż.

Zastosowane materiały i urządzenia techniczne powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie BHP, określonym w ustawie nr 250 o badaniach i certyfikacji (Dz.U.nr 55/93), tj. winny posiadać znak bezpieczeństwa B lub CE oraz świadectwo dopuszczenia do prac.

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Żuromin, 29.07.2024 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt techniczny, Budowy instalacji centralnego ogrzewania w budynku Remizy OSP w Koseminie sporządzony w dniu 29.07.2024 r. dla Urzędu Gminy Zawidz ul. Mazowiecka 14, 09-226 Zawidz Kościelny, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU TECHNICZNEGO**

INWESTOR		URZĄD GMINY ZAWIDZ UL. MAZOWIECKA 24 09-226 ZAWIDZ KOŚCIELNY			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU REMIZY OSP W KOSEMINIE.			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		KOSEMIN 58 09-226 ZAWIDZ Kategoria obiektu budowlanego: VIII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 142707_2 ZAWIDZ Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0016 KOSEMIN Numery działek ewidencyjnych: 264, 262/1			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Marek Łebkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WAM/0100/POOS/15	Branża sanitarna	29.07.2024	

SPIS TREŚCI

IMIĘ I NAZWISKO	2
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	5
4.1. Powadzenie i posadowienie przewodów.....	5
4.2. Izolacja przewodów	6
4.3. Urządzenia	7
4.4. Regulacja hydrauliczna projektowanej instalacji	7
5. ZAKRES PRAC WYKONAWCZYCH.....	7
6. PRÓBA SZCZELNOŚCI.....	8
6.1. WYKONAWSTWO, REGULACJA I ODBIORY	9
7. KOTŁOWNIA	9
7.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	9
7.2. STAN PROJEKTOWANY	9
8. OCHRONA ŚRODOWISKA	10
9. UWAGI KOŃCOWE.....	10

SPIS RYSUNKÓW

lp	Nazwa rysunku	Skala	Nr rysunku
1.	Instalacja c.o. –rzut parteru	1 : 50	A-1
3.	Instalacja c.o. –rozwinięcie c.o.	-	A-2
5.	Instalacja c.o. –kotłownia schemat	-	A-3

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe:

- umowa z Inwestorem
- obowiązujące normy i rozporządzenia
- inwentaryzacja obiektu dla potrzeb projektu

Wykaz stosowanych przepisów i norm:

- Dziennik Ustaw Nr 75/2002 r. poz.690 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi uaktualnieniami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego
- PN-B-02403:1982 Ogrzewnictwo - Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
- PN-B-03430/Az3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- PN-EN-ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-B-02421:1983 Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń.
- PN-EN 215:2002 Termostatyczne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.
- PN-EN 442-1:1999/A1:2005 Grzejniki - wymagania i warunki techniczne.

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji centralnego ogrzewania w budynku Remizy OSP w Koseminie.

Zakres opracowania uwzględnia:

- obliczenia współczynników przenikania ciepła U [W/m^2K];
- obliczenia strat ciepła przez ustrój budowlany;

- obliczenie bilansu cieplnego pomieszczeń oraz trasowanie i ustalenie średnic instalacji i dobór grzejników;
- ustalenie rozmieszczenia grzejników;
- dobór armatury, regulacja hydrauliczna;

3. Opis stanu istniejącego

Budynek Remizy składa się z jednej kondygnacji. Budynek wyposażony jest w następujące instalacje sanitarne: wody zimnej, kanalizacji bytowej, elektrycznej.

Budynek w stanie istniejącym nie jest wyposażony w instalację centralnego ogrzewania.

4. Projektowane rozwiązania techniczne

Projekt wykonano przy następujących założeniach:

Założenia obliczeniowe

- strefa klimatyczna zimowa: **III**
- obliczeniowa temperatura zewnętrzna zimą: **-20 °C**
- bilans ciepła pomieszczeń ustalono na podstawie obliczeń w oparciu o dane na temat konstrukcji wynikające z opracowanych podkładów budowlanych oraz informacji od zarządcy.

Założenia dotyczące instalacji cieplnej:

- źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. jest kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy do 35kW;
- poziomy c.o. prowadzone będą po ścianie nad podłogą (wkuwane) oraz w posadzkach w remontowanej części budynku, przy otworach drzwiowych rury umieścić w bruzdach podłogowych w izolacji termicznej.
- przewody c.o. należy wykonać z rur ze stali węglowej ocynkowanej.

Obliczeń dokonano przy pomocy programów OZC i CO w oparciu o katalogi producentów.

4.1. Powadzenie i posadowienie przewodów

- Instalacja centralnego ogrzewania zaprojektowana została jako wodna z rozdziałem dolnym, o parametrach czynnika grzewczego 75/60 °C;
- Instalację zaprojektowano z rur stalowych, zewnętrznie ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek zaciskowych;

- Przewody poziome rozprowadzić po ścianie nad posadzką. Podejścia pod poszczególne piony wykonać z rur stalowych zaciskanych. Spust wody z instalacji grzewczej projektuje się poprzez zawory kulowe ze spustem przy projektowanych rozdzielaczach;
- Przewody w przypadku umieszczenia w bruzdach ściennych lub podłogowych zaizolować termicznie;
- Przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych o średnicy większej o dwie dymensje od średnicy rury przewodowej. Bezwzględnie należy stosować tuleje ochronne w następujących wypadkach:
 - przy przejściu przez strop tuleja ochronna musi wystawać minimum 1,5cm ponad poziom wykończonej posadzki;
 - przy przejściu przez ściany konstrukcyjne (grubości nie mniejszej niż 24 cm) tuleja ochronna musi wystawać minimum 1,5cm na każdą stronę;
 - przy przejściu przez ściany działowe dopuszcza się stosowanie tulei z tworzyw sztucznych.
- Przejścia przez przegrody pomieszczeń stanowiących odrębne strefy pożarowe należy wykonać w klasie odporności ogniowej danej przegrody za pomocą mas ognioochronnych.
- Przewody rozprowadzające należy prowadzić z minimalnym spadkiem 3‰ w kierunku rozdzielacza.
- Wydłużenia cieplne przewodów będą kompensowane naturalnie dzięki odpowiednim załamaniom trasy przewodów, rozmieszczeniem punktów stałych i przesuwnych.
- Przewody instalacji centralnego ogrzewania należy układać zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta.
- Rurę preizolowaną zasilającą węzeł, oraz od węzła do budynku urzędu umieścić na zewnątrz budynku zgodnie z PZT projektu.

4.2. Izolacja przewodów

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035[W/(m \times K)]$)
----	--------------------------------	---

1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Przewody ułożone w posadzce	6 mm

4.3. Urządzenia

Projektuje się zastosowanie grzejników stalowych płytowych typu CV. Dla zaworów dobrano głowice termostacyjne z wbudowanym czujnikiem cieczowym.. Moce cieplne poszczególnych pomieszczeń i wymiary grzejników podano w części rysunkowej. Indywidualne odpowietrzanie grzejników odbywać się będzie poprzez odpowietrzniki ręczne zainstalowane z boku grzejników. W przypadku braku możliwości montażu grzejnika lub pionu zgodnie z dokumentacją należy dokonać jego zamiany lub przesunięcia.

4.4. Regulacja hydrauliczna projektowanej instalacji

Obliczenia regulacji hydraulicznej instalacji c.o. przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego C.O.

Regulację nastawczą instalacji c.o. przeprowadzić przy pomocy:

- nastaw wstępnych na zabudowanych w grzejnikach zaworach termostacyjnych,

Po montażu instalacji i wykonaniu próby ciśnieniowej należy wykonać nastawy wstępne na zaworach.

5. Zakres prac wykonawczych

W ramach wykonania instalacji centralnego ogrzewania należy:

- wykonać bruzdy w ścianach i podłogach,
- zamontować grzejniki,
- rozprowadzić przewody c.o. wg projektu,
- wykonać płukanie instalacji,
- wykonać próbę szczelności,
- wykonać izolację termiczną przewodów,
- przeprowadzić regulację instalacji c.o.,
- zamontować głowice termostacyjne,
- wykonać prace wykończeniowe,
- wpiąć do projektowanej kotłowni gazowej

6. Próba szczelności

Wykonaną instalację poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 0,6 MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby hydraulicznej "na zimno" poddać instalację próbie na gorąco. Przed przystąpieniem do regulacji hydraulicznej dwukrotnie przepłukać instalację, zawory termostatyczne (bez głowic) powinny znajdować się w stanie całkowitego otwarcia. Po tych czynnościach poddać instalację wstępnej regulacji. Po wykonaniu wstępnej regulacji i dokonaniu próby "na gorąco" zamontować głowice termostatyczne. Wynik badania uznaje się za pozytywny jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia.

Wykonać próbę ciśnienia, płukanie instalacji, pomiary przepływów i temperatur zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Parametry pracy:

- Temperatura zasilania 60 °C, temperatura powrotu 40 °C.
- Ciśnienie robocze 2,0 bar.

Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg. Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów.

Przed rozpoczęciem tej próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją. Próbę wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- temperatura wody powinna wynosić 10 do 30 °C,
- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24 h przed próbą,
- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociąg dokładnie odpowietrzyć,
- temperatura pomieszczeń w momencie rozpoczęcia próby powinna być ustabilizowana na stałym poziomie,
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i złączach nie powinno być przecieków i roszczenia, spadek ciśnienia po pół godzinnej obserwacji instalacji jest mniejszy bądź równy 0,06 MPa.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

6.1. Wykonawstwo, regulacja i odbiory

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić stan projektowany ze stanem rzeczywistym na obiekcie. Wszystkie elementy domierzyć na budowie, sprawdzić możliwość zamontowania zaprojektowanych urządzeń oraz dostępność do strony obsługowej.

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- częścią rysunkową opracowania,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru węzłów cieplowniczych” - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 8,
- „Wytycznymi stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych” – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 10,
- obowiązującymi normami oraz przepisami BHP i ppoż,
- DTR stosowanych urządzeń,
- wytycznymi producentów stosowanych technologii,
- sztuką instalatorską i budowlaną.

7. Kotłownia

7.1. Stan istniejący

Istniejący budynek nie jest wyposażony w instalację centralnego ogrzewania.

7.2. Stan projektowany

Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 35kW, wraz z zasobnikiem c.w.u. o pojemności 100l.

Kotłownia w budynku będzie wyposażony w następujące grypy urządzeń:

- kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 35kW -pompy obiegowe,
- urządzenia automatyki regulacyjnej,
- osprzęt (zawory, termometry manometry),
- urządzenia do kontroli i pomiarów,
- urządzenia elektryczne,
- wszystkie niezbędne połączenia rurowe.
- zasobnikiem c.w.u. o pojemności 100l.
- komin samonośny 80/120

Kotłownia wyposażona będzie w system automatycznej regulacji temperatury instalacji c.o. oraz c.w.u.. Sterownik będzie obsługiwał 2 obiegi grzewcze.

8. Ochrona środowiska

Projektowane zamierzenie budowlane nie wpłyną negatywnie na istniejące warunki środowiskowe.

9. Uwagi końcowe

Całość robót montażowych instalacji centralnego ogrzewania wykonać i odebrać zgodnie z:

- niniejszym opracowaniem,
- z obowiązującymi normami i przepisami,
- zaleceniami producentów urządzeń.
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” COBRTI INSTAL – zeszyt 7,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL – zeszyt 12,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych” COBRTI INSTAL – zeszyt 6,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji gazowych,
- „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem” COBRTI INSTAL – zeszyt 1,
- W trakcie prac należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Pracy, Płacy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.97r. w sprawie ogólnych przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Dz.U. nr 129/97).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401),
- Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i p.poż.

Zastosowane materiały i urządzenia techniczne powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie BHP, określonym w ustawie nr 250 o badaniach i certyfikacji (Dz.U.nr 55/93), tj. winny posiadać znak bezpieczeństwa B lub CE oraz świadectwo dopuszczenia do prac.

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Żuromin, 29.07.2024 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt techniczny, Budowy instalacji centralnego ogrzewania w budynku Remizy OSP w Koseminie sporządzony w dniu 29.07.2024 r. dla Urzędu Gminy Zawidz ul. Mazowiecka 14, 09-226 Zawidz Kościelny, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

**STRONA TYTUŁOWA
PROJEKTU TECHNICZNEGO**

INWESTOR		URZĄD GMINY ZAWIDZ UL. MAZOWIECKA 24 09-226 ZAWIDZ KOŚCIELNY			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W BUDYNKU REMIZY OSP W KOSEMINIE.			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		KOSEMIN 58 09-226 ZAWIDZ Kategoria obiektu budowlanego: VIII			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 142707_2 ZAWIDZ Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: 0016 KOSEMIN Numery działek ewidencyjnych: 264, 262/1			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA/ SPRAWDZENIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Marek Łebkowski	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr WAM/0100/POOS/15	Branża sanitarna	29.07.2024	

SPIS TREŚCI

IMIĘ I NAZWISKO	2
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	4
2. PRZEDMIOT, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.....	5
4. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	5
4.1. Powadzenie i posadowienie przewodów.....	5
4.2. Izolacja przewodów	6
4.3. Urządzenia	7
4.4. Regulacja hydrauliczna projektowanej instalacji	7
5. ZAKRES PRAC WYKONAWCZYCH.....	7
6. PRÓBA SZCZELNOŚCI.....	8
6.1. WYKONAWSTWO, REGULACJA I ODBIORY	9
7. KOTŁOWNIA	9
7.1. STAN ISTNIEJĄCY.....	9
7.2. STAN PROJEKTOWANY	9
8. OCHRONA ŚRODOWISKA	10
9. UWAGI KOŃCOWE.....	10

SPIS RYSUNKÓW

lp	Nazwa rysunku	Skala	Nr rysunku
1.	Instalacja c.o. –rzut parteru	1 : 50	A-1
3.	Instalacja c.o. –rozwinięcie c.o.	-	A-2
5.	Instalacja c.o. –kotłownia schemat	-	A-3

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe:

- umowa z Inwestorem
- obowiązujące normy i rozporządzenia
- inwentaryzacja obiektu dla potrzeb projektu

Wykaz stosowanych przepisów i norm:

- Dziennik Ustaw Nr 75/2002 r. poz.690 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi uaktualnieniami.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego
- PN-B-02403:1982 Ogrzewnictwo - Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
- PN-B-03430/Az3 Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania
- PN-EN-ISO 6946:2008 Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
- PN-B-02421:1983 Izolacja cieplna rurociągów, armatury i urządzeń.
- PN-EN 215:2002 Termostaticzne zawory grzejnikowe. Wymagania i badania.
- PN-EN 442-1:1999/A1:2005 Grzejniki - wymagania i warunki techniczne.

2. Przedmiot, cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji centralnego ogrzewania w budynku Remizy OSP w Koseminie.

Zakres opracowania uwzględnia:

- obliczenia współczynników przenikania ciepła U [W/m^2K];
- obliczenia strat ciepła przez ustrój budowlany;

- obliczenie bilansu cieplnego pomieszczeń oraz trasowanie i ustalenie średnic instalacji i dobór grzejników;
- ustalenie rozmieszczenia grzejników;
- dobór armatury, regulacja hydrauliczna;

3. Opis stanu istniejącego

Budynek Remizy składa się z jednej kondygnacji. Budynek wyposażony jest w następujące instalacje sanitarne: wody zimnej, kanalizacji bytowej, elektrycznej.

Budynek w stanie istniejącym nie jest wyposażony w instalację centralnego ogrzewania.

4. Projektowane rozwiązania techniczne

Projekt wykonano przy następujących założeniach:

Założenia obliczeniowe

- strefa klimatyczna zimowa: **III**
- obliczeniowa temperatura zewnętrzna zimą: **-20 °C**
- bilans ciepła pomieszczeń ustalono na podstawie obliczeń w oparciu o dane na temat konstrukcji wynikające z opracowanych podkładów budowlanych oraz informacji od zarządcy.

Założenia dotyczące instalacji cieplnej:

- źródłem ciepła dla projektowanej instalacji c.o. jest kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy do 35kW;
- poziomy c.o. prowadzone będą po ścianie nad podłogą (wkuwane) oraz w posadzkach w remontowanej części budynku, przy otworach drzwiowych rury umieścić w bruzdach podłogowych w izolacji termicznej.
- przewody c.o. należy wykonać z rur ze stali węglowej ocynkowanej.

Obliczeń dokonano przy pomocy programów OZC i CO w oparciu o katalogi producentów.

4.1. Powadzenie i posadowienie przewodów

- Instalacja centralnego ogrzewania zaprojektowana została jako wodna z rozdziałem dolnym, o parametrach czynnika grzewczego 75/60 °C;
- Instalację zaprojektowano z rur stalowych, zewnętrznie ocynkowanych łączonych za pomocą kształtek zaciskowych;

- Przewody poziome rozprowadzić po ścianie nad posadzką. Podejścia pod poszczególne piony wykonać z rur stalowych zaciskanych. Spust wody z instalacji grzewczej projektuje się poprzez zawory kulowe ze spustem przy projektowanych rozdzielaczach;
- Przewody w przypadku umieszczenia w bruzdach ściennych lub podłogowych zaizolować termicznie;
- Przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w tulejach ochronnych z rur stalowych o średnicy większej o dwie dymensje od średnicy rury przewodowej. Bezwzględnie należy stosować tuleje ochronne w następujących wypadkach:
 - przy przejściu przez strop tuleja ochronna musi wystawać minimum 1,5cm ponad poziom wykończonej posadzki;
 - przy przejściu przez ściany konstrukcyjne (grubości nie mniejszej niż 24 cm) tuleja ochronna musi wystawać minimum 1,5cm na każdą stronę;
 - przy przejściu przez ściany działowe dopuszcza się stosowanie tulei z tworzyw sztucznych.
- Przejścia przez przegrody pomieszczeń stanowiących odrębne strefy pożarowe należy wykonać w klasie odporności ogniowej danej przegrody za pomocą mas ognioochronnych.
- Przewody rozprowadzające należy prowadzić z minimalnym spadkiem 3‰ w kierunku rozdzielacza.
- Wydłużenia cieplne przewodów będą kompensowane naturalnie dzięki odpowiednim załamaniom trasy przewodów, rozmieszczeniem punktów stałych i przesuwnych.
- Przewody instalacji centralnego ogrzewania należy układać zgodnie z wytycznymi podanymi przez producenta.
- Rurę preizolowaną zasilającą węzeł, oraz od węzła do budynku urzędu umieścić na zewnątrz budynku zgodnie z PZT projektu.

4.2. Izolacja przewodów

Izolacja cieplna przewodów rozdzielczych i komponentów w instalacjach centralnego ogrzewania powinna spełniać następujące wymagania minimalne określone w poniższej tabeli:

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej (materiał o współczynniku przewodzenia ciepła $\lambda=0,035[W/(m \times K)]$)
----	--------------------------------	---

1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Przewody ułożone w posadzce	6 mm

4.3. Urządzenia

Projektuje się zastosowanie grzejników stalowych płytowych typu CV. Dla zaworów dobrano głowice termostacyjne z wbudowanym czujnikiem cieczowym.. Moce cieplne poszczególnych pomieszczeń i wymiary grzejników podano w części rysunkowej. Indywidualne odpowietrzanie grzejników odbywać się będzie poprzez odpowietrzniki ręczne zainstalowane z boku grzejników. W przypadku braku możliwości montażu grzejnika lub pionu zgodnie z dokumentacją należy dokonać jego zamiany lub przesunięcia.

4.4. Regulacja hydrauliczna projektowanej instalacji

Obliczenia regulacji hydraulicznej instalacji c.o. przeprowadzono przy pomocy programu komputerowego C.O.

Regulację nastawczą instalacji c.o. przeprowadzić przy pomocy:

- nastaw wstępnych na zabudowanych w grzejnikach zaworach termostacyjnych,

Po montażu instalacji i wykonaniu próby ciśnieniowej należy wykonać nastawy wstępne na zaworach.

5. Zakres prac wykonawczych

W ramach wykonania instalacji centralnego ogrzewania należy:

- wykonać bruzdy w ścianach i podłogach,
- zamontować grzejniki,
- rozprowadzić przewody c.o. wg projektu,
- wykonać płukanie instalacji,
- wykonać próbę szczelności,
- wykonać izolację termiczną przewodów,
- przeprowadzić regulację instalacji c.o.,
- zamontować głowice termostacyjne,
- wykonać prace wykończeniowe,
- wpiąć do projektowanej kotłowni gazowej

6. Próba szczelności

Wykonaną instalację poddać próbie hydraulicznej na ciśnienie 0,6 MPa. Po uzyskaniu pozytywnego wyniku próby hydraulicznej "na zimno" poddać instalację próbie na gorąco. Przed przystąpieniem do regulacji hydraulicznej dwukrotnie przepłukać instalację, zawory termostatyczne (bez głowic) powinny znajdować się w stanie całkowitego otwarcia. Po tych czynnościach poddać instalację wstępnej regulacji. Po wykonaniu wstępnej regulacji i dokonaniu próby "na gorąco" zamontować głowice termostatyczne. Wynik badania uznaje się za pozytywny jeżeli cała instalacja nie wykazuje przecieków ani roszczenia.

Wykonać próbę ciśnienia, płukanie instalacji, pomiary przepływów i temperatur zgodnie z wytycznymi producenta rur.

Parametry pracy:

- Temperatura zasilania 60 °C, temperatura powrotu 40 °C.
- Ciśnienie robocze 2,0 bar.

Sprawdzanie szczelności powinno być przeprowadzone przed nałożeniem izolacji na rurociąg. Dopuszczalne jest przeprowadzenie badań szczelności na izolowanych rurociągach w przypadku, kiedy elementy rurociągu były badane u wykonawców tych elementów.

Przed rozpoczęciem tej próby należy dokonać zewnętrznych oględzin rurociągów i sprawdzić zgodność z dokumentacją. Próbę wodną należy przeprowadzić z zachowaniem następujących warunków:

- temperatura wody powinna wynosić 10 do 30 °C,
- rurociąg powinien być napełniony wodą na 24 h przed próbą,
- próbę należy przeprowadzić odcinkami,
- przed próbą należy rurociąg dokładnie odpowietrzyć,
- temperatura pomieszczeń w momencie rozpoczęcia próby powinna być ustabilizowana na stałym poziomie,
- w czasie znajdowania się rurociągu pod ciśnieniem zabrania się przeprowadzania jakichkolwiek prac związanych z usuwaniem usterek.

Po próbie szczelności na elementach rurociągu i złączach nie powinno być przecieków i roszczenia, spadek ciśnienia po pół godzinnej obserwacji instalacji jest mniejszy bądź równy 0,06 MPa.

Po zmontowaniu i przygotowaniu rurociągu do odbioru należy przeprowadzić ruch próbny zgodnie z instrukcją eksploatacji w warunkach przewidzianych przy normalnej pracy rurociągu i możliwie przy pełnym obciążeniu.

6.1. Wykonawstwo, regulacja i odbiory

Przed przystąpieniem do montażu należy sprawdzić stan projektowany ze stanem rzeczywistym na obiekcie. Wszystkie elementy domierzyć na budowie, sprawdzić możliwość zamontowania zaprojektowanych urządzeń oraz dostępność do strony obsługowej.

Instalacje należy wykonać zgodnie z:

- częścią rysunkową opracowania,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 6,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru węzłów cieplowniczych” - Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 8,
- „Wytycznymi stosowania i projektowania instalacji z rur miedzianych” – Wymagania techniczne COBRTI INSTAL – zeszyt 10,
- obowiązującymi normami oraz przepisami BHP i ppoż,
- DTR stosowanych urządzeń,
- wytycznymi producentów stosowanych technologii,
- sztuką instalatorską i budowlaną.

7. Kotłownia

7.1. Stan istniejący

Istniejący budynek nie jest wyposażony w instalację centralnego ogrzewania.

7.2. Stan projektowany

Źródłem ciepła dla budynku będzie kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 35kW, wraz z zasobnikiem c.w.u. o pojemności 100l.

Kotłownia w budynku będzie wyposażony w następujące grypy urządzeń:

- kocioł gazowy dwufunkcyjny z zamkniętą komorą spalania o mocy 35kW -pompy obiegowe,
- urządzenia automatyki regulacyjnej,
- osprzęt (zawory, termometry manometry),
- urządzenia do kontroli i pomiarów,
- urządzenia elektryczne,
- wszystkie niezbędne połączenia rurowe.
- zasobnikiem c.w.u. o pojemności 100l.
- komin samonośny 80/120

Kotłownia wyposażona będzie w system automatycznej regulacji temperatury instalacji c.o. oraz c.w.u.. Sterownik będzie obsługiwał 2 obiegi grzewcze.

8. Ochrona środowiska

Projektowane zamierzenie budowlane nie wpłyną negatywnie na istniejące warunki środowiskowe.

9. Uwagi końcowe

Całość robót montażowych instalacji centralnego ogrzewania wykonać i odebrać zgodnie z:

- niniejszym opracowaniem,
- z obowiązującymi normami i przepisami,
- zaleceniami producentów urządzeń.
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Wodociągowych” COBRTI INSTAL – zeszyt 7,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Kanalizacyjnych” COBRTI INSTAL – zeszyt 12,
- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Instalacji Ogrzewczych” COBRTI INSTAL – zeszyt 6,
- Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji gazowych,
- „Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem” COBRTI INSTAL – zeszyt 1,
- W trakcie prac należy przestrzegać Rozporządzenia Ministra Pracy, Płacy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.97r. w sprawie ogólnych przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy (Dz.U. nr 129/97).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47/03 poz. 401),
- Pracownicy powinni zostać przeszkoleni w zakresie przepisów BHP i p.poż.

Zastosowane materiały i urządzenia techniczne powinny odpowiadać wymaganiom jakościowym w zakresie BHP, określonym w ustawie nr 250 o badaniach i certyfikacji (Dz.U.nr 55/93), tj. winny posiadać znak bezpieczeństwa B lub CE oraz świadectwo dopuszczenia do prac.

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

Żuromin, 29.07.2024 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że projekt techniczny, Budowy instalacji centralnego ogrzewania w budynku Remizy OSP w Koseminie sporządzony w dniu 29.07.2024 r. dla Urzędu Gminy Zawidz ul. Mazowiecka 14, 09-226 Zawidz Kościelny, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.